

#4 0400

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : MASAHIRO HINAMI Docket No.: 01-201
Serial No.: 09/801,996 Examiner :
Filed : March 8, 2001 Art Unit :
For : GAME APPARATUS, GAME CONTROL
METHOD, RECORDING MEDIUM AND PROGRAM

900 Chapel Street
Suite 1201
New Haven, CT 06510-2802

REQUEST TO ENTER PRIORITY DOCUMENT INTO RECORD

Hon. Commissioner of Patent & Trademark
United States Patent & Trademark Office
Washington, DC 20231

Dear Sir:

Please make of record the attached certified copy of Japanese
Patent Application No. 2000-066879, filed March 10, 2000, the
priority of which is hereby claimed under the provisions of 35
U.S.C. 119.

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service as first
class mail in an envelope addressed to: Commissioner
of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231

on 4-9-01

JANICE T. STATON

Name and Reg. No. of Attorney

Signature
Date of Signature

Respectfully submitted,

MASAHIRO HINAMI

Gregory P. LaPointe
Attorney for Applicant

Area Code - 203
Telephone - 777-6628
Telefax - 865-0297

Date: April 9, 2001



日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 3月10日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-066879

出 願 人
Applicant (s):

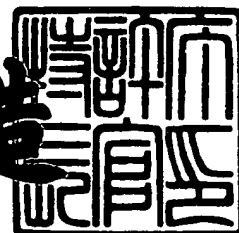
コナミ株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年12月 1日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 99P653

【提出日】 平成12年 3月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 9/22

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目2番1号 株式会社 コナミ コンピュータ エンタテインメント 横浜内

【氏名】 日並 雅宏

【特許出願人】

【識別番号】 000105637

【氏名又は名称】 コナミ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100099324

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 正剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100108604

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 義人

【選任した代理人】

【識別番号】 100111615

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐野 良太

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 031738

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ゲーム装置、ゲーム制御方法、記録媒体及びプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換えを命じる切り換えデータを生成する切り換え手段と、

前記切り換えデータを受け取って、通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成すると共に、戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘体との間で行われる戦闘の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に表示するための戦闘画像データを生成する画像データ生成手段とを備え、ウォーシミュレーションゲームを実行するものとなっており、

前記画像データ生成手段は、戦闘状態では、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成するものとされており、

戦闘状態では、遊技者戦闘体が、遊技者の入力した操作内容に応じた行為を実時間で実行する画像が、前記ディスプレイ装置に表示されるように構成されている、

ゲーム装置。

【請求項 2】 通常状態から戦闘状態への切り換えを命じる切り換えデータを受け取った際に、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体との距離を検出し、当該距離についての距離データを生成する距離検出手段を備えており、

前記画像データ生成手段は、戦闘状態への切り換えが行われた当初に前記ディスプレイ装置で表示される初期画像についての画像データを、前記距離データに

応じたものとして生成するように構成されている、

請求項 1 記載のゲーム制御装置。

【請求項 3】 前記画像データ生成手段は、前記距離データが、距離の小さいことを示す場合ほど、前記遊戯者戦闘体と前記相手方戦闘体とが近距離にあることを示す初期画像を表示するための初期画像データを生成するように構成されている、

請求項 2 記載のゲーム制御装置。

【請求項 4】 前記画像データ生成手段は、通常状態では、マトリクス状の小領域に区画されたものとして前記マップを表示し、且つ前記小領域を基準として移動を行う前記遊戯者戦闘体及び前記相手方戦闘体を表示するための画像データを生成するように構成されている、

請求項 1 記載のゲーム装置。

【請求項 5】 前記ゲーム制御手段は、通常状態では、互いに隣接する矩形形状に区画された前記小領域を表示するための画像データを生成するように構成されている、

請求項 2 記載のゲーム装置。

【請求項 6】 通常状態から戦闘状態への切り換えを命じる切り換えデータを受け取った際に、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とが、辺を介して隣接する小領域にいるか、それ以外の関係にあるかを検出し、両戦闘体が辺を介して隣接する小領域にいる場合には両戦闘体が近距離にあることを示す距離データを生成し、両戦闘体がそれ以外の位置関係にある場合には、両戦闘体が遠距離にあることを示す距離データを生成する距離検出手段を備えており、

前記画像データ生成手段は、戦闘状態への切り換えが行われた当初に前記ディスプレイ装置で表示される初期画像についての画像データを、前記距離データに応じたものとして生成するように構成されている、

請求項 1 記載のゲーム装置。

【請求項 7】 前記画像データ生成手段は、両戦闘体が近距離にあることを

示す距離データを受け取った場合には、遠距離にあることを示す距離データを受け取った場合よりも、前記両戦闘体が近い距離にあることを示す初期画像を表示するための初期画像データを生成するように構成されている、

請求項 6 記載のゲーム装置。

【請求項 8】 遊戯者が所定の入力手段を介して入力した操作内容に基づく所定の画像データを生成し、この画像データに基づいて所定のディスプレイ装置に所望の画像を表示させることでゲームを制御するゲーム制御手段を備えるゲーム装置にてウォーシミュレーションゲームを実行するための方法であって、

前記ゲーム制御手段が、

遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換える過程

通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成する過程と、

戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘体との間で行われる戦闘の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に画像を表示するための戦闘画像データを生成する過程とを含み、

戦闘状態では、前記ゲーム制御手段が、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成することで、前記ディスプレイ装置に表示される遊戯者戦闘体が、遊技者が入力した操作内容に応じた行為を実時間で行う、

ゲーム制御方法。

【請求項 9】 遊戯者が所定の入力手段を介して入力した操作内容に基づく所定の画像データを生成し、この画像データに基づいて所定のディスプレイ装置に所望の画像を表示させることでゲームを制御するゲームを備えるコンピュータを、ウォーシミュレーションゲームを実行するゲーム装置として機能させるためのプログラムコードがコンピュータ可読の形態で記録された記録媒体であって、

前記プログラムコードが、前記制御手段に、

遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換える過程

通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成する処理、

戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘体との間で行われる戦闘の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に画像を表示するための戦闘画像データを生成する処理、

を行わせるようなものであり、

戦闘状態では、前記ゲーム制御手段が、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成することで、前記ディスプレイ装置に表示される遊技者戦闘体が、遊技者が入力した操作内容に応じた行為を実時間で行うようになっている、記録媒体。

【請求項 10】 遊戯者が所定の入力手段を介して入力した操作内容に基づく所定の画像データを生成し、この画像データに基づいて所定のディスプレイ装置に所望の画像を表示させることでゲームを制御するゲームを備えるコンピュータを、ウォーシミュレーションゲームを実行するゲーム装置として機能させるためのプログラムコードであって、

前記制御手段に、

遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換える過程

通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成する処理、

戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘体との間で行われる戦闘

の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に画像を表示するための戦闘画像データを生成する処理、

を行わせるようなものであり、

戦闘状態では、前記ゲーム制御手段が、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成することで、前記ディスプレイ装置に表示される遊戯者戦闘体が、遊技者が入力した操作内容に応じた行為を実時間で行うようになものとして、コンピュータ可読の形態で記録媒体に記録されたプログラムコード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、所定のマップと、このマップの上に配される敵味方の戦闘体とを含む画像を所定のディスプレイ装置に表示し、敵味方の戦闘体を効果的に戦わせることによって、遊戯者が戦略についての醍醐味を味わえるようにされたウォーシミュレーションゲームを実現するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

上述の如きゲームは一般に、例えばマトリクス状などの多数の小領域に区画された地図についてのマップと、上述の小領域中の幾つかに配された互いに戦闘を行う敵対する戦闘体との画像を表示するようになっている。そして、遊戯者が入力手段を介して入力した操作内容に従って上述の戦闘体を小領域を単位に移動させると共に適宜戦闘を行わせることにより、自分の戦闘対をどこへ移動させるか、どこでどの戦闘体と戦闘を行わせるかといった戦略練る楽しみを遊戯者に与えるようなものとなっている。つまり、この種のゲームは、将棋盤の如きマップ画面と、将棋の駒の如き戦闘体とをディスプレイ上に表示して、戦闘体同士の戦闘を繰返すようにすることで、その展開乃至展開に応じた戦略についての楽しみを遊戯者に与えられるようなものとなっている。

【0003】

ところで、従来のウォーシミュレーションゲームでは、戦闘体相互間の戦闘はコンピュータの制御下で自動的に行われるのが通常である。例えば、ウォーシミュレーションゲームでは以下のようなシステムが広く採用されている。即ち、それぞれの戦闘体毎にその攻撃力、守備力、機動力などのデータを予め設定しておき、これらデータに戦闘を行う場所の特性などのデータを加味して確率的な計算を行うことにより、その戦闘の勝者敗者を決定するというシステムが広く採用されている。

【0004】

このようなシステムは、即時的な判断や入力手段のすばやい操作などが不要なため純粋に戦略的な部分に絞ってウォーシミュレーションゲームを楽しみたい遊戯者には好ましいものである。

しかしながら、この種のシステムを採用したウォーシミュレーションゲームが氾濫している昨今においては、従来にないゲームシステムを開発することで遊戯者に新たな遊興性を提供する必要がある。例えば、即時的な判断や入力手段のすばやい操作などを遊戯者に要求することができれば、新たな遊興性を遊戯者に提供できるウォーシミュレーションゲームを実現可能となる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、即時的な判断や入力手段のすばやい操作などを要求することで、遊戯者に対して新たな遊興性を提供できるウォーシミュレーションゲームを実現するための技術の提供をその課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

本願出願人は、上記課題を解決するため、以下のような発明を提案する。

即ち、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換えを命じる切り換えデータを生成する切り換え手段と、前記切り換えデータを受け取って、通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のデ

ディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成すると共に、戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘対との間で行われる戦闘の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に表示するための戦闘画像データを生成する画像データ生成手段とを備え、ウォーシミュレーションゲームを実行するものとなっており、前記画像データ生成手段は、戦闘状態では、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成するものとされており、戦闘状態では、遊戯者戦闘体が、遊技者の入力した操作内容に応じた行為を実時間で実行する画像が、前記ディスプレイ装置に表示されるように構成されている、ゲーム装置。

即ち、このゲーム装置で実行されるウォーシミュレーションゲームは、マップと戦闘体とがディスプレイ装置に表示された状態で実行される通常状態と、戦闘状態とを切り換えながら進行するものとなる。

ここで、戦闘状態においてディスプレイ装置に表示される画像は、遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するものである。

従って、このゲーム装置によれば、その戦闘状態を、遊戯者の入力した操作内容に応じた戦闘を実時間で行う遊戯者戦闘体がディスプレイ装置上に表示されるものとすることができる。これにより、このゲーム装置により実行されるウォーシミュレーションゲームは、通常時においては、即時的な判断や入力手段のすばやい操作などが不要な純粹に知的、戦略的ゲームを楽しめると共に、戦闘時には、即時的な判断や入力手段のすばやい操作などが必要な反射神経的を要するゲームを楽しめるようになるため、多様な楽しみを遊戯者に提供できる遊興性の高いものとなる。

【0007】

このゲーム装置は、以下のようなものとすることができる。即ち、その画像データ生成手段が、通常状態では、マトリクス状の小領域に区画されたものとして前記マップを表示し、且つ前記小領域を基準として移動を行う前記遊戯者戦闘体

及び前記相手方戦闘体を表示するための画像データを生成するように構成されているものとすることができる。

上述の小領域はどのような形状でも良いが、例えば、矩形や、正六角形のとすることができる。つまり、こられの場合のマップは、矩形や正六角形の小領域をマトリクス状に連続配置したものとされる。小領域が矩形とされる場合、上述のゲーム制御手段は、通常状態では、互いに隣接する矩形形状に区画された小領域を表示するための画像データを生成するものとされる。

【 0 0 0 8 】

本発明のゲーム装置は、また、通常状態から戦闘状態への切り換えを命じる切り換えデータを受け取った際に、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体との距離を検出し、当該距離についての距離データを生成する距離検出手段を備えており、前記画像データ生成手段は、戦闘状態への切り換えが行われた当初に前記ディスプレイ装置で表示される初期画像についての画像データを、前記距離データに応じたものとして生成するようなものとすることができる。

これにより、このゲーム装置におけるウォーシミュレーションゲームにて切り換えられながら実行される2つの状態、即ち、通常状態と戦闘状態との間に所定の関連性を持たせることができるようになる。戦闘状態に影響を与える要素として、通常状態の要素を持ち込むことにより、通常状態で要求される戦略を、より奥深いものとすることができる。

【 0 0 0 9 】

このとき、上述の画像データ生成手段は、距離データが両戦闘体間における距離が小さいことを示す場合ほど、遊戯者戦闘体と相手方戦闘対とが近距離にあることを示すような初期画像を生成するように構成することができる。これは、通常状態から戦闘状態に入った時点の遊戯者戦闘体と相手方戦闘体との距離についての状況を、戦闘状態で実行されるゲームに引き継ぐことを意味する。これは、通常状態と戦闘状態との間において持たせることができる関連の一バリエーションであるが、遊戯者において直感的な理解を行える点で価値が高い。

尚、上述のマップを、矩形の小領域が連続して配置されるマトリクス状のものとした場合、本発明のゲーム装置は、以下のようなものとするところとできる。

即ち、通常状態から戦闘状態への切り換えを命じる切り換えデータを受け取った際に、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とが、辺を介して隣接する小領域にいるか、それ以外の関係にあるかを検出し、両戦闘体が辺を介して隣接する小領域にいる場合には両戦闘体が近距離にあることを示す距離データを生成し、両戦闘体がそれ以外の位置関係にある場合には、両戦闘体が遠距離にあることを示す距離データを生成する距離検出手段を備えており、前記画像データ生成手段は、戦闘状態への切り換えが行われた当初に前記ディスプレイ装置で表示される初期画像についての画像データを、前記距離データに応じたものとして生成するように構成されている、ゲーム装置とすることができる。

また、この場合の画像データ生成手段は、前記距離データが、両戦闘体が近距離にあることを示すデータを受け取った場合には、遠距離にあるデータを受け取った場合よりも、前記両戦闘体が近距離にあることを示す初期画像を表示するための初期画像データを生成するように構成されているものとするところとすることができる。

【 0 0 1 0 】

本発明は、以下のような方法としても実行可能である。

即ち、遊戯者が所定の入力手段を介して入力した操作内容に基づく所定の画像データを生成し、この画像データに基づいて所定のディスプレイ装置に所望の画像を表示させることでゲームを制御するゲーム制御手段を備えるゲーム装置にてウォーシミュレーションゲームを実行するための方法であって、前記ゲーム制御手段が、遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換える過程、通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成する過程と、戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘体との間で行われる戦闘の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に画像を表示するための戦闘画像データを生成する過程とを含み、戦闘状態

では、前記ゲーム制御手段が、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成することで、前記ディスプレイ装置に表示される遊技者戦闘体が、遊技者が入力した操作内容に応じた行為を実時間で行う、ゲーム制御方法がその一例である。

【 0 0 1 1 】

また、本発明によるゲーム装置やゲーム制御方法は、以下のような記録媒体に記録されたプログラムコードを所定のコンピュータ、例えば、ゲーム専用コンピュータ装置や、家庭用コンピュータ装置に読み込ませることにより実現することもできる。

即ち、遊技者が所定の入力手段を介して入力した操作内容に基づく所定の画像データを生成し、この画像データに基づいて所定のディスプレイ装置に所望の画像を表示させることでゲームを制御するゲームを備えるコンピュータを、ウォーシミュレーションゲームを実行するゲーム装置として機能させるためのプログラムコードがコンピュータ可読の形態で記録された記録媒体であって、前記プログラムコードが、前記制御手段に、遊技者が入力した操作内容に応じて通常状態と、戦闘状態とを切り換える過程、通常状態では、所定のマップ、所定の入力手段を介して遊技者が入力した操作内容に応じて前記マップ画像上を移動する遊技者戦闘体、及びこの遊技者戦闘体と敵対関係にある相手方戦闘体の画像を所定のディスプレイ装置に表示するための通常画像データを生成する処理、戦闘状態では、前記遊技者戦闘体と、前記相手方戦闘体との間で行われる戦闘の状態を示す画像を前記ディスプレイ装置に画像を表示するための戦闘画像データを生成する処理、を行わせるようなものであり、戦闘状態では、前記ゲーム制御手段が、前記遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成することで、前記ディスプレイ装置に表示される遊技者戦闘体が、遊技者が入力した操作内容に応じた行為を実時間で行うようになっている、記録媒体がその一例である。

【 0 0 1 2 】

【発明の実施の形態】

本発明の好ましい実施の形態につき、図面を参照して説明する。

【0013】

まず、本発明のゲーム装置について説明する。本発明によるゲーム装置は、図1に示したようにそのハードウェアを構成されたゲーム装置として実現される。

このゲーム装置本体2は、図示したように、メインバスB1とサブバスB2の2本のバスを有している。これらのバスB1、B2は、バスインタフェースINTを介して互いに接続又は切り離されるようになっている。

【0014】

メインバスB1には、マイクロプロセッサや第1ベクトル処理装置(VPU (vector processing unit) 0、以下、「第1VPU」) 20などで構成されるメインCPU (central processing unit) 10、RAM (random access memory) で構成されるメインメモリ11、メインDMAC (direct memory access controller) 12、MPEG (Moving Picture Experts Group) デコーダ (MDEC) 13、第2ベクトル処理装置(VPU1、以下、「第2VPU」) 21、および第1VPU20及び第2VPU21の調停器として機能するGIF (graphical synthesizer interface) 30が接続され、さらに、GIF30を介して描画処理手段 (graphical synthesizer、以下、「GS」) 31が接続される。GS31には、ビデオ出力信号を生成するCRTC (CRT controller) 33が接続される。

尚、CRTCは、ゲーム画像表示のための所定のディスプレイ装置に接続されているが、このディスプレイ装置については図示を省略する。

【0015】

メインCPU10は、ゲーム装置の起動時にサブバスB2上のROM17から、バスインタフェースINTを介して起動プログラムを読み込み、その起動プログラムを実行してオペレーティングシステムを動作させる。また、メディアドライバ60を制御してメディア61からアプリケーションプログラムやデータを読み出し、これをメインメモリ11に記憶させる。さらに、メディア61から読み出した各種データ、例えば複数の基本図形 (ポリゴン) で構成された3次元オブ

ジェクトデータ（ポリゴンの頂点（代表点）の座標値など）に対して、第1 V P U 2 0 と共同してジオメトリ処理を行う。

なお、メインCPU 1 0 内には、第1 V P U 2 0 との協同処理結果を一時的に保持しておくためのS P R（Scratch Pad RAM）と呼ばれる高速メモリが設けられている。

【0 0 1 6】

第1 V P U 2 0 は、浮動小数点の実数を演算する複数の演算素子を有し、これらの演算素子によって並列に浮動小数点演算を行うものである。すなわち、メインCPU 1 0 と第1 V P U 2 0 は、ジオメトリ処理のうちのポリゴン単位での細かな操作を必要とする演算処理を行う。そして、この演算処理により得られた頂点座標列やシェーディングモード情報等のポリゴン定義情報をその内容とするディスプレイリストを生成する。

ポリゴン定義情報は、描画領域設定情報とポリゴン情報とからなる。描画領域設定情報は、描画領域のフレームバッファアドレスにおけるオフセット座標と、描画領域の外部にポリゴンの座標があった場合に、描画をキャンセルするための描画クリッピング領域の座標からなる。ポリゴン情報は、ポリゴン属性情報と頂点情報とからなり、ポリゴン属性情報は、シェーディングモード、 α ブレンディングモード、およびテクスチャマッピングモード等を指定する情報であり、頂点情報は、頂点描画領域内座標、頂点テクスチャ領域内座標、および頂点色等の情報である。

【0 0 1 7】

第2 V P U 2 1 は、第1 V P U 2 0 と同様のもので、浮動小数点の実数を演算する複数の演算素子を有し、これらの演算素子で並列に浮動小数点演算を行う。そして、操作装置8 1 の操作とマトリクスの操作で画像を生成できるもの、例えば、ビルや車等の簡単な形状の物体に対する透視変換、平行光源計算、2次元曲面生成等の処理によって生成できる比較的簡単な二次元のポリゴン定義情報をその内容とするディスプレイリストを生成する。

【0 0 1 8】

このように第1 V P U 2 0 及び第2 V P U 2 1 は同一構成であるが、それぞれ

異なる内容の演算処理を分担するジオメトリエンジンとして機能する。通常、第1VP U20には複雑な挙動計算が要求されるキャラクタの動き等の処理（非定型的なジオメトリ処理）を割り当て、第2VP U21には単純であるが多くのポリゴン数が要求されるオブジェクト、例えば背景の建物等の処理（定型的なジオメトリ処理）を割り当てる。

また、第1VP U20はビデオレートに同期するマクロな演算処理を行い、第2VP U21はGS31に同期して動作できるようにしておく。このために、第2VP U21はGS31と直結するダイレクトパスを備えている。逆に、第1VP U20は複雑な処理のプログラミングが容易になるように、メインCPU10内のマイクロプロセッサと密接合される。

【0019】

第1VP U20及び第2VP U21は、ディスプレイリストを生成する。生成されたディスプレイリストは、GIF30を介してGS31に転送される。

GIF30は、第1VP U20及び第2VP U21で生成されるディスプレイリストをGS31に転送する際に衝突しないように調停（Arbiter）するものであるが、本実施形態では、これらのディスプレイリストを優先度の高いものから順に調べ、上位のものからGS31に転送する機能をGIF30に付加している。ディスプレイリストの優先度を表す情報は、通常は、各VP U20, 21がディスプレイリストを生成する際に、そのタグ領域に記述されるが、GIF30において独自に判定できるようにしても良い。

【0020】

GS31は、描画コンテキストを保持しており、GIF30から通知されるディスプレイリストに含まれる画像コンテキストの識別情報に基づいて該当する描画コンテキストを読み出し、これを用いてレンダリング処理を行い、フレームバッファ32にポリゴンを描画する。フレームメモリ32は、テクスチャメモリとしても使用できるため、フレームメモリ上のピクセルイメージをテクスチャとして、描画するポリゴンに貼り付けることができる。

【0021】

図1に戻り、メインDMAC12は、メインバスB1に接続されている各回路

を対象としてDMA転送制御を行うとともに、バスインタフェースINTの状態に応じて、サブバスB2に接続されている各回路を対象としてDMA転送制御を行う。

MDEC13は、メインCPU10と並列に動作し、MPEG (Moving Picture Experts Group) 方式あるいはJPEG (Joint Photographic Experts Group) 方式等で圧縮されたデータを伸張する。

【0022】

サブバスB2には、マイクロプロセッサなどで構成されるサブCPU14、RAMで構成されるサブメモリ15、サブDMAC16、オペレーティングシステムなどのプログラムが記憶されているROM17、サウンドメモリ59に蓄積された音データを読み出してオーディオ出力として出力する音声処理装置 (SPU (sound processing unit)) 40、公衆回線等を介してデータの送受信を行う通信制御部 (ATM) 50、CD-ROMやDVD-ROMのような記録媒体61を装着するためのメディアドライブ60、及び入力部70が接続されている。入力部70は、操作装置81を接続するための接続端子71、メモリカードMCを接続するための接続端子72、外部から画像データを入力するためのビデオ入力回路73、外部から音声データを入力するためのオーディオ入力回路74を有している。

尚、上述の操作装置81が、本発明による入力手段に該当する。

また、上述の音声処理装置40は、ゲームについての効果音などを出力するための本発明による図示せぬスピーカ装置と接続されている。

【0023】

サブCPU14は、ROM17に記憶されているプログラムに従って各種動作を行う。サブDMAC16は、バスインタフェースINTがメインバスB1とサブバスB2を切り離している状態においてのみ、サブバスB2に接続されている各回路を対象としてDMA転送などの制御を行う。

【0024】

本実施形態のゲーム装置は、また、特徴的なジオメトリ処理を行うものとなっている。第1VPU20と第2VPU21とを並列に動作させることで、高速の

レンダリング処理に適応し得るジオメトリ処理が可能になることは上述したとおりであるが、ここでは、第 1 V P U 2 0 による演算処理結果をダイレクトに G I F 3 0 に送るか、第 2 V P U 2 1 を介してシリアルに送るかをソフトウェアによって切り替えられるようになっている。前者の形態をパラレル・コネクション、後者の形態をシリアル・コネクションと呼ぶ。いずれの形態の場合も第 2 V P U 2 1 の出力は直接 G I F 3 0 (G S 3 1) に接続されるパスを持ち、 G S 3 1 のレンダリング処理のタイミングに同期して座標変換を行う。そのため、 G S 3 1 が必要以上に待機状態になることがない。

【 0 0 2 5 】

上記構成のゲーム装置において、例えば C D - R O M によって構成される本発明の記録媒体 6 1 をディスクドライブ装置 4 1 に装着した状態で電源投入またはリセット処理を行うと、メイン C P U 1 0 が R O M 1 7 に記録されている O S を実行する。 O S が実行されると、メイン C P U 1 0 は、動作確認等の装置全体の初期化を行うとともに、ディスク制御部 4 0 を制御して、 C D - R O M 4 4 に記録されているゲームプログラムをメインメモリ 1 3 に読み出して実行する。このゲームプログラムの実行により、メイン C P U 1 0 は、図 2 に示すような機能ブロックを形成して本発明に係るゲーム装置 2 を実現する。

【 0 0 2 6 】

図 2 に示されるように、本実施形態のゲーム装置は、指示情報解析部 1 1 0 、ゲーム制御部 1 2 0 、画像データ生成部 1 3 0 を含んで構成される。

【 0 0 2 7 】

指示情報解析部 1 1 0 は、操作装置 8 1 と接続されており、遊技者の操作によりこの操作装置 8 1 から入力された操作内容を判別するものである。指示情報解析部 1 1 0 が解析した操作内容は、ゲーム制御部 1 2 0 へと送られ、ゲームの実行の制御に反映されるようになっている。

【 0 0 2 8 】

ゲーム制御部 1 2 0 は、本発明により実行されるゲーム全体を統合的に制御するものであり、本発明における制御手段に相当する。

尚、本発明のゲーム装置にて実行されるゲームは、ウォーシミュレーションゲ

ームである。このゲーム装置で実行されるウォーシミュレーションゲームは、マトリクス状に形成された矩形の小領域に区画された地図についてのマップ画像をディスプレイ装置上に表示すると共に、上述の小領域中の幾つかに、互いに戦闘を行う戦闘体を表示し、遊技者の指示によりこの戦闘体を適宜移動させながら戦闘を展開するようなものである。このウォーシミュレーションゲームは、マップ上で戦闘体の移動を行う通常状態と、通常状態で戦闘体同士が戦闘を行う戦闘状態とを交互に繰り返すことにより実行される。

【 0 0 2 9 】

ゲーム制御部 1 2 0 は、図 3 に示すように、切り換え部 1 2 1、通常状態制御部 1 2 2、戦闘状態制御部 1 2 3 を含んで構成される。

切り換え部 1 2 1 は、上述の通常状態と戦闘状態とを、操作装置 8 1 を介して遊技者が入力した操作内容に従って切り換える制御を行う。

通常状態制御部 1 2 2 は、上述の通常状態での制御を司る。また、戦闘状態制御部 1 2 3 は、上述の戦闘状態での制御を司る。通常状態制御部 1 2 2、戦闘状態制御部 1 2 3 は、後述の画像データ生成部 1 3 0 へと送られ、ディスプレイ装置に表示される画像の生成に反映されるようになっている。

また、戦闘状態制御部 1 2 3 は、本発明の距離検出手段に相当する距離検出部 1 2 3 A を含んで構成されている。この距離検出部 1 2 3 A は、切り換え部 1 2 1 からの切り換えデータを、受け取り可能となっている。そして、切り換えデータをうけ取った際に、その時点における、遊技者戦闘体のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体との距離を検出し、当該距離についての距離データを生成するようになっている。このデータは、画像生成部 1 3 0 へと送られるようになっている。

【 0 0 3 0 】

画像データ生成部 1 3 0 は、ディスプレイ装置に所望の画像を表示させるための画像データを生成するものである。ディスプレイ装置には、この画像データに基づく画像が表示されることになる。尚、この画像データ生成部 1 3 0 は、本発明における画像データ生成手段に相当するものである。

画像データ生成部 1 3 0 は、図 4 に示したように、通常状態画像決定部 1 3 1、戦闘状態画像決定部 1 3 2、データ生成部 1 3 3 を含んで構成される。通常状態画像決定部 1 3 1 は、上述の通常状態でディスプレイ装置に表示されるべき画像を決定するものである。また、戦闘状態画像決定部 1 3 2 は、上述の戦闘状態でディスプレイ装置に表示されるべき画像を決定するものである。データ生成部 1 3 3 は、通常状態画像決定部 1 3 1、戦闘状態画像決定部 1 3 2 のいずれかから送られた、ディスプレイ装置に表示されるべき画像についてのデータに基づいて、最終的な画像データを生成するものである。

【 0 0 3 1 】

通常状態画像決定部 1 3 1 は、マップデータ生成部 1 3 1 A、カーソルデータ生成部 1 3 1 B、指定位置判定部 1 3 1 C、3 D マップデータ記録部 1 3 1 D を含んで構成される。

【 0 0 3 2 】

3 D マップデータ記録部 1 3 1 D には、3 D マップデータが記録されている。この 3 D マップデータは、3 次元の情報を含む地図に関するデータであり、通常状態においてディスプレイ装置に表示される表示用マップについてのマップデータを生成するために用いられる。尚、これには限られないが、3 D マップデータは、正方形の小領域にマトリクス状に区分された表示用マップを生成できるようなデータとなっている。

マップデータ生成部 1 3 1 A は、上述の 3 D マップデータ記録部 1 3 1 D から読み出した 3 D マップデータに基づいて、ディスプレイ装置に表示される 2 次元の表示用マップについてのマップデータを生成する。マップデータは、上述のデータ生成部 1 3 3 へと送られるようになっている。

また、マップデータ生成部 1 3 1 は、遊戯者が操作装置 8 1 を介して入力した操作内容に基づいて移動する遊戯者戦闘体と、例えば所定のデータによる制御を受けて自動的に移動を行う相手方戦闘体とをディスプレイ装置に表示するための戦闘体データをも生成する。尚、相手方戦闘体は、ゲーム制御部 1 2 0 の制御下で自動的に移動や戦闘を行うものとなっていてよいし、他の遊戯者が入力した操作内容に基づいて移動や戦闘を行うものとなっていてよい。

ここで戦闘体とは、3Dマップ上を移動可能であると共に、敵方の戦闘体と戦闘を行えるようなものである。ウォーシミュレーションゲームの種類にもよるが、例えば、戦車、飛行機、歩兵などとしてディスプレイ装置上に表現される。

カーソルデータ生成部131Bは、遊戯者が操作装置81を介して入力した操作内容に基づいて、画面上の所定位置に、2次元のカーソルを表示するようになっている。カーソルデータ生成部131Bは、カーソルを画面上に表示するためのカーソルデータを生成するようになっている。このデータは、上述のデータ生成部133へと送られるようになっている。

指定位置判定部131Cは、カーソルが指定している3Dマップ上の位置を判定するものである。カーソルが指定している位置についての位置データは、上述のデータ生成部133へと送られるようになっている。

【0033】

戦闘状態画像決定部132は、戦闘状態においてディスプレイ装置に表示される画像を決定するものである。具体的には、戦闘状態制御部123が生成したデータに基づいて、どのような画像をディスプレイ装置に表示すべきかの決定を行う。

【0034】

次に、このゲーム装置の実施形態の動作について説明することにより、本発明による指定位置判定方法の一実施形態につき説明する。このゲーム装置は、図5に示したような流れで、本発明の指定位置判定方法を実行する。

【0035】

このゲーム装置は、電源をONするか又はリセット処理を行い、且つゲームスタートについての操作内容を遊戯者が操作装置81を介して入力することで、ウォーシミュレーションゲームを開始する(S201)。

【0036】

ゲームが開始されると、通常状態が開始され(S202)、通常状態の画面がディスプレイ装置に表示される。つまり、切り換え部121は、初期状態では、通常状態を選択するようになっている。

通常状態の画面は、3Dマップを2次元で表現した表示用マップと、遊戯者戦

闘体、相手方戦闘体、及びカーソルが表示される。このときディスプレイ装置に表示される画像の例を、図 6 に示す。

【 0 0 3 7 】

表示用マップ、戦闘体及びカーソルは、以下のようにして表示される。

即ち、表示用マップは、マップデータ生成部 1 3 1 A が、3 次元のデータを含む 3 D マップデータを 3 D マップデータ記録部 1 3 1 D から読出し、これをディスプレイ表示用の 2 次元の表示用マップについてのマップデータに変換することにより生成される。

表示用マップ M は、図 6 に示した如きものである。即ち、正方形の小領域 M 1、M 1 … にマトリクス状に区分されて表示される。この例では、各小領域 M 1、M 1 … には平地、河川、山岳地帯などの異なる地形的特性を与えられている。この特性は、その小領域 M 1、M 1 … において行われる戦闘の結果などに影響を与えるものとなっている。つまり、各戦闘体 S 1、S 1 … は、それぞれ固有の特性を有するようになっており、戦闘を行ったときに有利な小領域 M 1、M 1 … と、不利な小領域 M 1、M 1 … とが予め設定されている。遊戯者は、このようなことも考慮して各遊戯者戦闘体 S 1、S 1 … の移動についての戦略を練ることになる。

また、これら戦闘体 S 1、S 1 … は、遊戯者が操作装置 8 1 を介して入力した操作内容に基づいて指示情報解析部 1 1 0 が生成したデータに従って移動を行うようになっている。マップデータ生成部 1 3 1 A は、通常状態制御部 1 2 2 の制御下で、指示情報解析部 1 1 0 が生成したデータに基づいて、各戦闘体 S 1、S 1 … をディスプレイ装置に表示するための戦闘体データを生成する。

尚、各戦闘体 S 1、S 1 … は、上記小領域 M 1、M 1 … を最小単位として移動を行えるようになっている。相手方戦闘体 M 1、M 1 … は、通常状態制御部 1 2 2 の制御下で小領域 M 1、M 1 … 単位での移動を自動的に、且つ遊戯者戦闘体は、遊戯者がカーソル C で指定を行ったその小領域 M 1、M 1 … へと移動するようになっている。

また、カーソル C は、カーソルデータ生成部 1 3 1 B が生成したカーソルデータに基づいて表示されるようになっている。カーソルは元々 2 次元の情報のみを

有するものとなっており、且つ2次元で表現されるものである。

このカーソルデータは、遊戯者が操作装置81を介して入力した操作内容に基づいて、カーソルデータ生成部131Bが生成する。また、カーソルCは、遊戯者がコントローラで入力した上下左右方向に移動する旨の指示に従ってその方向へ移動するように制御される。この制御に必要なデータは、操作装置81、指示情報解析部110、通常状態制御部122を介してカーソルデータ生成部131Bへ入力されるようになっている。

尚、カーソルCが移動する上下左右方向の軸は、図中XC、XYで示した方向であり、表示マップMについての上下左右方向の軸XM、YMとはずれている。つまり、カーソルCは、表示マップMの上下左右方向の軸XM、YMとは無関係に、その移動方向の制御がなされるようになっている。

【0038】

また、通常状態では、カーソルCが3Dマップのどの位置を指定しているかということについての判定も行われる。つまり、遊戯者が遊戯者戦闘体S1、S1…を移動させるにあたっては、上述のように、カーソルCで小領域M1、M1…の指定を行う必要がある。従って、この実施形態の指定位置判定部131Cは、以下のようにして、カーソルCが指定する3Dマップ上の位置を判定する。

【0039】

この実施形態の指定位置判定部131Cは、カーソルCが指定する3Dマップ上の位置を判定するに止まらず、どの小領域M1、M1…をカーソルCが指定しているのかということについての判定を行う。

この判定は、図7に示した如き方法により行う。尚、図7は、この判定方法の概略を概念的に示したものである。

この方法では、ディスプレイ装置に表示される画像Gと、この画像の前面にある所定の視点Eを仮想的に形成する。次に、上述の画像Gの四隅を通る直線上にその4隅を配した矩形の3Dマップ3DMを仮想的に形成する。3Dマップ3DMは、上述の画像Gの視点Eから見た後方位置に、前記画像Gと平行に配されるものとする。尚、この3Dマップは、ディスプレイ装置上に表示されている表示用マップと対応するものである。このとき指定位置判定部131Cは、例えば、

マップデータ生成部 1 3 1 A を介して 3 D マップデータ記録部 1 3 1 D から入手した 3 D マップデータを利用して、上述の 3 D マップ 3 D M の仮想的形成に利用する。

そして、この状態で、視点 E と、カーソル C の所定部分（例えば、矢印形状に表示されたカーソル C の先端部分）とを通る直線を仮想的に形成する。そして、この直線が、3 D マップ 3 D M のどこと交わるかを検出する。次に、その交点がどの小領域 S 1、S 1 …内に存在するのかを検出する。これにより、カーソル C がどの小領域 S 1、S 1 …と交点を有するのかが検出されることとなる。

そして、交点が存在する小領域 S 1、S 1 …をカーソル C が指定していると定めることにより、どの小領域 M 1、M 1 をカーソル C が指定しているのかが判定されることとなる。

【 0 0 4 0 】

尚、この実施形態では、どの小領域 M 1、M 1 をカーソル C が指定しているのかということについての上述のデータは、マップデータ生成部 1 3 1 A へと送られる。これにより、例えば、戦闘体 S 1、S 1 の移動先を決定して戦闘体データを生成する場合などに、マップデータ生成部 1 3 1 A がこれを利用する。

また、このデータは、必ずしもそうする必要はないものの、以下のようにも利用される。即ち、現時点でカーソル C が指定している小領域 S 1 を、他の小領域 S 1、S 1 …から区別してディスプレイ装置に表示するための画像データを生成するために、これを利用することができる。図示を省略するが、例えば、その小領域 S 1 の色彩を他の小領域 S 1、S 1 …と変えたり、その小領域 S 1 に何らかの模様を付して表示するなどして、これを行うことができる。この場合に生成されるマップデータは、そのような表示が可能なものとされる。

【 0 0 4 1 】

通常状態においてディスプレイ装置に表示される画像は、以上述べたように生成されるマップデータ、戦闘体データ、カーソルデータをデータ生成部 1 3 3 が統合して生成された画像データに基づいて表示される。

【 0 0 4 2 】

通常状態においては、戦闘開始についての所定の条件が満たされか否かの判断

がなされる（S 2 0 3）。例えば、遊戯者が、所定の遊戯者戦闘体 S 1、S 1 を相手方戦闘体 S 1、S 1 と戦わせる旨の指示に相当する操作内容を操作装置 8 1 を介して入力した場合や、通常状態制御部 1 2 2 が所定の条件に従って戦闘開始を支持した場合になどにこの条件が満たされる。この条件が満たされたか否かの判断は、例えば切り換え部 1 2 1 が行う。

この条件が満たされた場合（S 2 0 3 : Y E S）には、切り換え部 1 2 1 が、通常状態から戦闘状態への切り換えのための切り換えデータを生成し、これを受け取った戦闘状態制御部 1 2 1 が戦闘状態の制御を開始することにより、戦闘状態が開始される（S 2 0 4）。尚、条件が満たされない場合（S 2 0 3 : N O）には、通常状態が継続する。

【 0 0 4 3 】

戦闘状態が開始されると、遊戯者戦闘体 S 1 と相手方戦闘体 S 2 が戦闘を行っている状況を示す画像がディスプレイ装置に、実時間で表示される。

この画像は、戦闘状態制御部 1 2 3 の制御下で戦闘状態画像決定部 1 3 2 が決定したデータに基づいてデータ生成部 1 3 3 が生成した画像データに従ってディスプレイ装置に表示される。この画像は、遊戯者戦闘体が、遊技者の入力した操作内容に応じた行為を実時間で実行する画像とされる。従って、データ生成部 1 3 3 は、遊技者戦闘体 S 1 のうち遊技者の操作内容に応じて戦闘を実行することになった遊技者戦闘体 S 1 と、これと戦闘を行うこととなった相手側戦闘体 S 1 とを実時間で表示するための戦闘画像データを生成する。即ち、遊技者戦闘体 S 1 は、遊技者が入力した操作内容に従って、実時間で画面上に表示される。例えば、ポリゴンを利用とした動画としてこの画像はディスプレイ装置に表示されることとなる。戦闘状態においてディスプレイ装置に表示される画像の一例を図 8 に示す。

【 0 0 4 4 】

尚、戦闘状態の開始に当っては以下のような処理が実行され、それにより戦闘状態開始当初の初期画面が決定される。

まず、戦闘状態開始の条件が満たされた場合、上述のように戦闘データが戦闘状態制御部 1 2 3 へ入力される。このデータは、戦闘状態制御部 1 2 3 中の距離

検出部 1 2 3 A へも送られる。

これを受けた距離検出部 1 2 3 A は、戦闘を行うこととなった遊技者戦闘体 S 1 と、その相手となる相手側戦闘体 S 1 との距離を検出し、その距離についての距離データを生成する。この距離は、例えば、両戦闘体 S 1 の 3 D マップ 3 D M 上の距離を意味する。

距離データは、両戦闘体 S 1 の距離に比例したものとしても良いが、この例では、単純化のため、戦闘を行うこととなった両戦闘体 S 1 が、辺で隣接する小領域 M 1 にあるか、あるいはそれとは異なる位置関係にあるかによって、2 種類の異なる距離データが生成されるようにしている。つまり、距離検出部 1 2 3 A は、前者の場合には両戦闘体 S 1 が近距離にあることを示す旨の、後者の場合には両戦闘体 S 1 が遠距離にあることを示す旨の距離データを生成するようになっている。

図 9 を参照して説明すると、この例では、相手方戦闘体 S 1 が図示した小領域 M 1 にある場合には、図中斜線を付して示した 4 つの小領域に遊技者戦闘体がある場合のみ、両者が近距離にあることを示す旨の距離データが生成され、他の位置に遊技者戦闘体がある場合には、両者が遠距離にあることを示す旨の距離データが生成されることになる。

【 0 0 4 5 】

そして、このデータは、画像データ生成部 1 3 0 の戦闘状態画像決定部 1 3 2 へと送られる。戦闘画像状態決定部 1 3 2 は、戦闘状態への切り換えが行われた当初に前記ディスプレイ装置で表示される初期画像についての画像データを、上述の距離データに応じたものとして生成する。この実施形態では、戦闘画像状態決定部 1 3 2 が、両戦闘体 S 1 が近距離にあることを示す距離データを受け取った場合には、遠距離にあるデータを受け取った場合よりも、両戦闘体 S 1 が近距離にあることを示す初期画像を表示するための初期画像データを生成するように構成されている。

具体的には、図 1 0 に示した如きである。図 1 0 は、近距離にあることを示すデータを戦闘画像状態決定部 1 3 2 が受け取った場合 (A) と、遠距離にあることを示すデータを受け取った場合 (B) の初期画像の例を示すものである。尚、

図 1 0 のいずれの例においても、手前に表示された兵士が遊技者戦闘体 S 1 であり、奥に表示された兵士が相手方戦闘体 S 1 である。

この例では、距離データが、両者が近距離であることを示すデータである場合（A）には、両戦闘体 S 1 が近距離にあることを示すべく、距離データが、両者が遠距離であることを示す場合（B）よりも相手方戦闘体 S 1 が大きく表示される。

尚、距離データが距離に比例したより多くの段階を表す（または無段階の）データである場合には、図 1 0 で 2 通りに表されていた遊戯者戦闘体 S 1 と相手方戦闘体 S 1 との距離を、より多くのバリエーションを以って表現することが可能である。

【 0 0 4 6 】

戦闘状態では、戦闘終了についての所定の条件が満たされたか否かの判断がなされる（S 2 0 5）。例えば、戦闘を行っているその遊戯者戦闘体 S 1、相手方戦闘体 S 1 のいずれかが完全に破壊されたとき、或いは殲滅されたときに、この条件が満たされたものとすることができる。この条件が満たされたか否かの判断は、例えば切り換え部 1 2 1 が行う。

この条件が満たされた場合（S 2 0 5 : Y E S）には、戦闘状態が終了する。戦闘状態が終了すると、切り換え部 1 2 1 が、戦闘状態から通常状態への切り換えを行い、通常状態が開始される（S 2 0 6）。条件が満たされない場合には、（S 2 0 5 : Y E S）には、戦闘状態が継続する。

【 0 0 4 7 】

また、通常状態においては、ゲーム終了のための所定の条件が満たされか否かの判断がなされる（S 2 0 7）。例えば、すべての遊戯者戦闘体又は相手方戦闘体が完全に壊滅した場合、或いは遊戯者あるいはコンピュータのいずれか一方が負けを認めた場合に、この条件が満たされたものとすることができる。

この条件が満たされた場合（S 2 0 7 : Y E S）には、ウォーシミュレーションゲームが終了する（S 2 0 8）。戦闘状態が終了すると、遊戯者の勝ち負けを示す画像やエンドロールがディスプレイ装置に表示される。

この条件が満たされない場合には、（S 2 0 7 : N O）には、ウォーシミュレ

ーションゲームが継続する。

【 0 0 4 8 】

【発明の効果】

本発明は以上説明したようなものなので、長考によって戦略を練ることによる楽しみが主であるウォーシミュレーションゲームに、即時的な判断や入力手段の素早い操作などによる新たな遊興性を持ち込むことができるようになる。

また、通常状態から戦闘状態へと移行する際における遊戯者戦闘体と、相手方戦闘体との距離を、戦闘状態開始当初の初期画面の画像に反映させることで、考慮すべき新たな要素を遊戯者に提供できるようになるため、ウォーシミュレーションゲームの遊興性が更に高まる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明が適用されるゲーム装置本体の例を示すハードウェア構成図。

【図 2】

本発明の第 1 実施形態に係るゲーム装置の構成例を示す機能ブロック図。

【図 3】

図 2 で示したゲーム制御部の構成を示す機能ブロック図。

【図 4】

図 2 で示した画像データ生成部の構成を示す機能ブロック図。

【図 5】

実施形態によるカーソル位置の判定方法の流れを示す図。

【図 6】

通常状態でディスプレイ装置に表示される画像の一例を示す図。

【図 7】

この実施形態のカーソル位置の判定方法の概略を概念的に示した図。

【図 8】

戦闘状態でディスプレイ装置に表示される画像の一例を示す図。

【図 9】

距離データの生成方法を説明するための図。

【図 1 0】

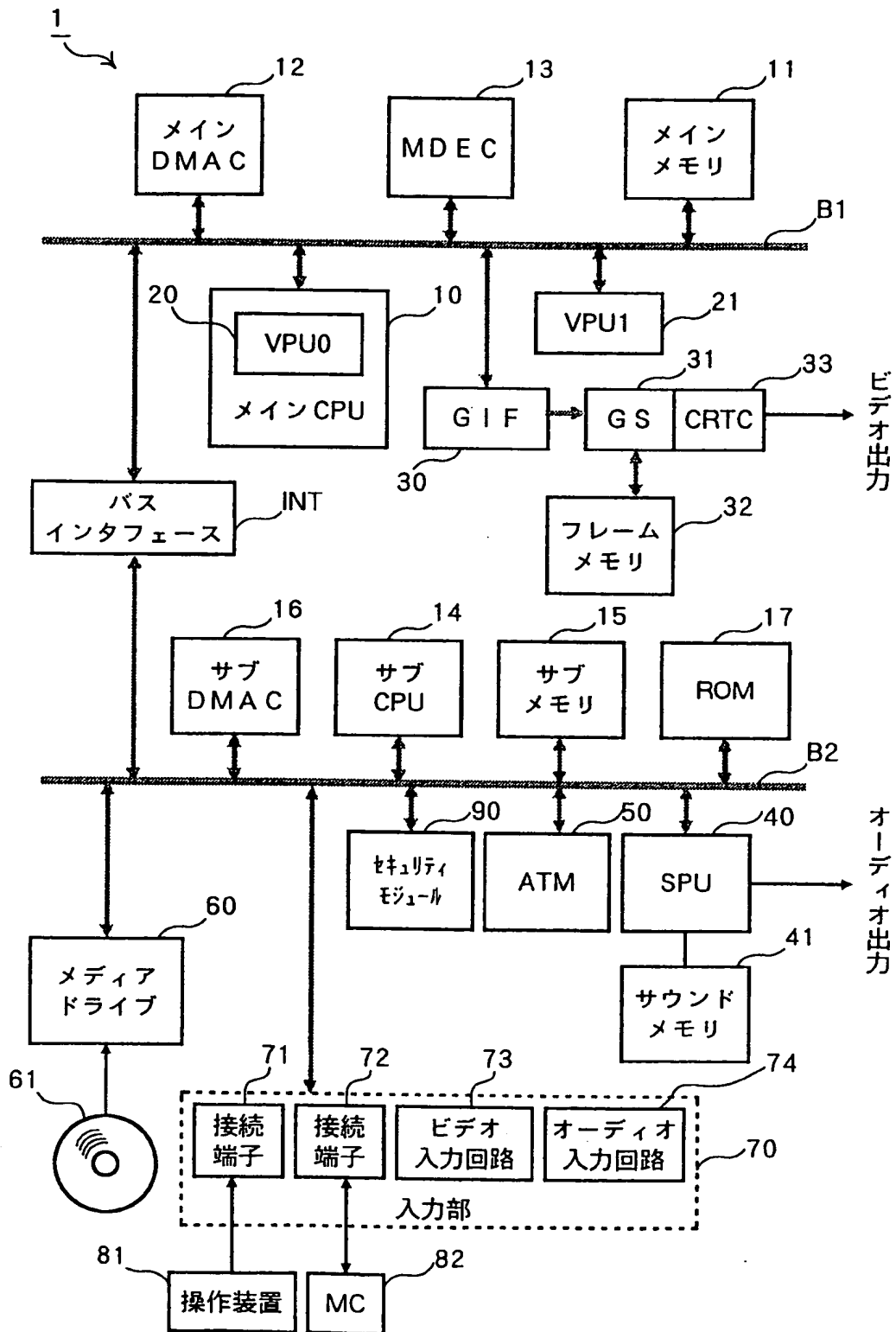
戦闘状態開始の当初にディスプレイ装置に表示される初期画像の例を示す図。

【符号の説明】

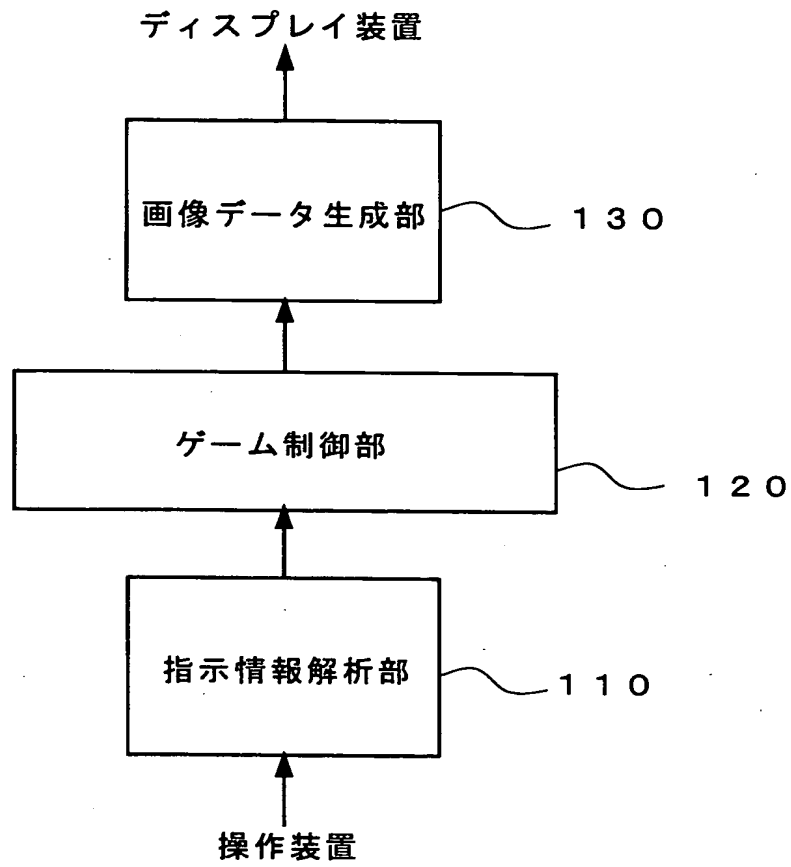
- 1 1 0 指示情報解析部
- 1 2 0 ゲーム制御部
- 1 2 1 切り換え部
- 1 2 2 通常状態制御部
- 1 2 3 戦闘状態制御部
- 1 2 3 A 距離検出部
- 1 3 0 画像データ生成部
- 1 3 1 通常状態画像決定部
- 1 3 2 戦闘状態画像決定部
- 1 3 3 データ生成部
- M 表示用マップ
- M 1 小領域
- S 1 戦闘体

【書類名】 図面

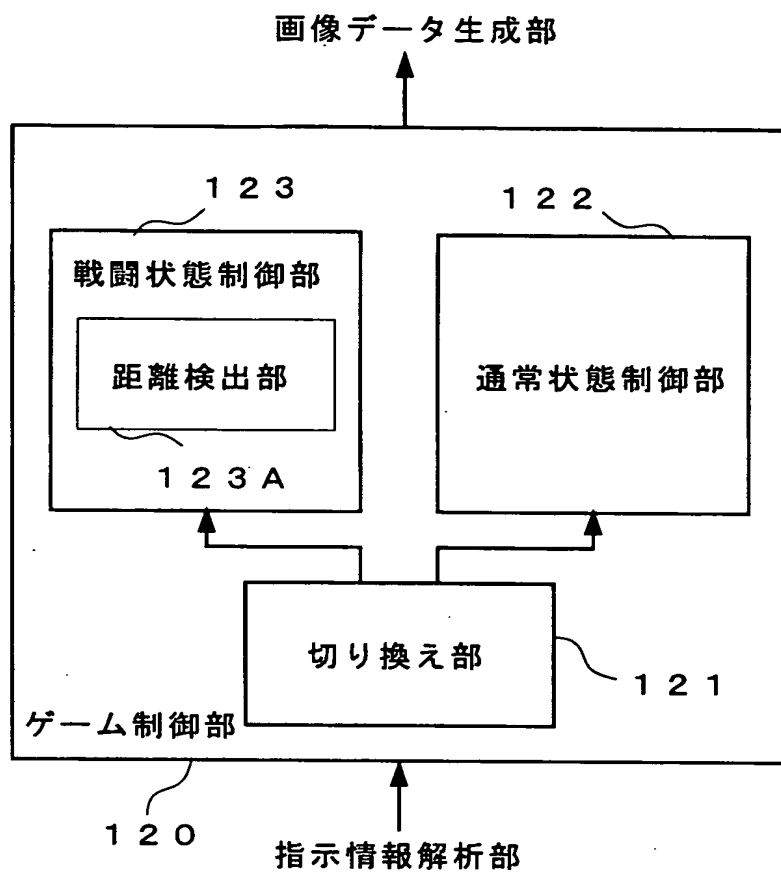
【図 1】



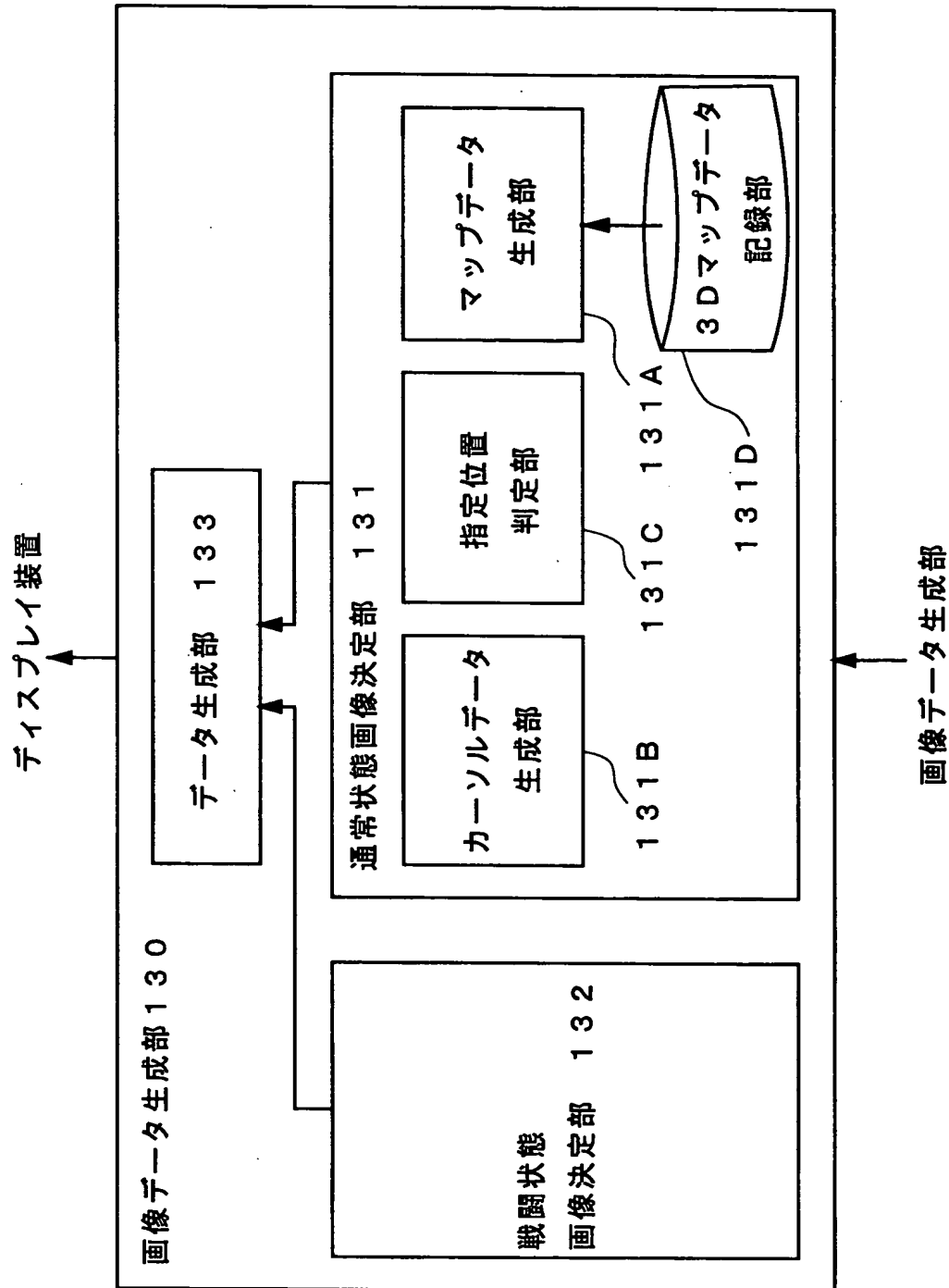
【図 2】



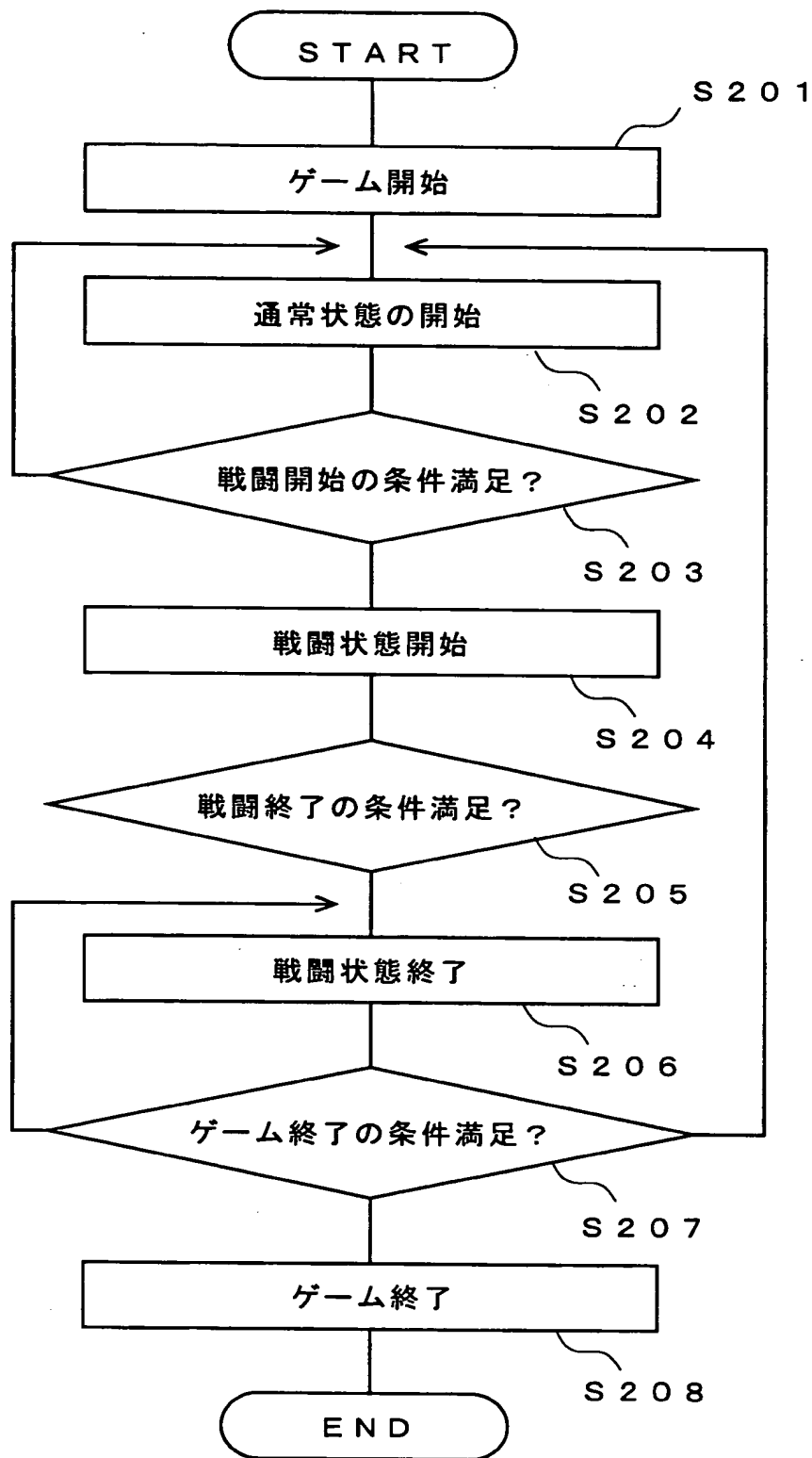
【図 3】



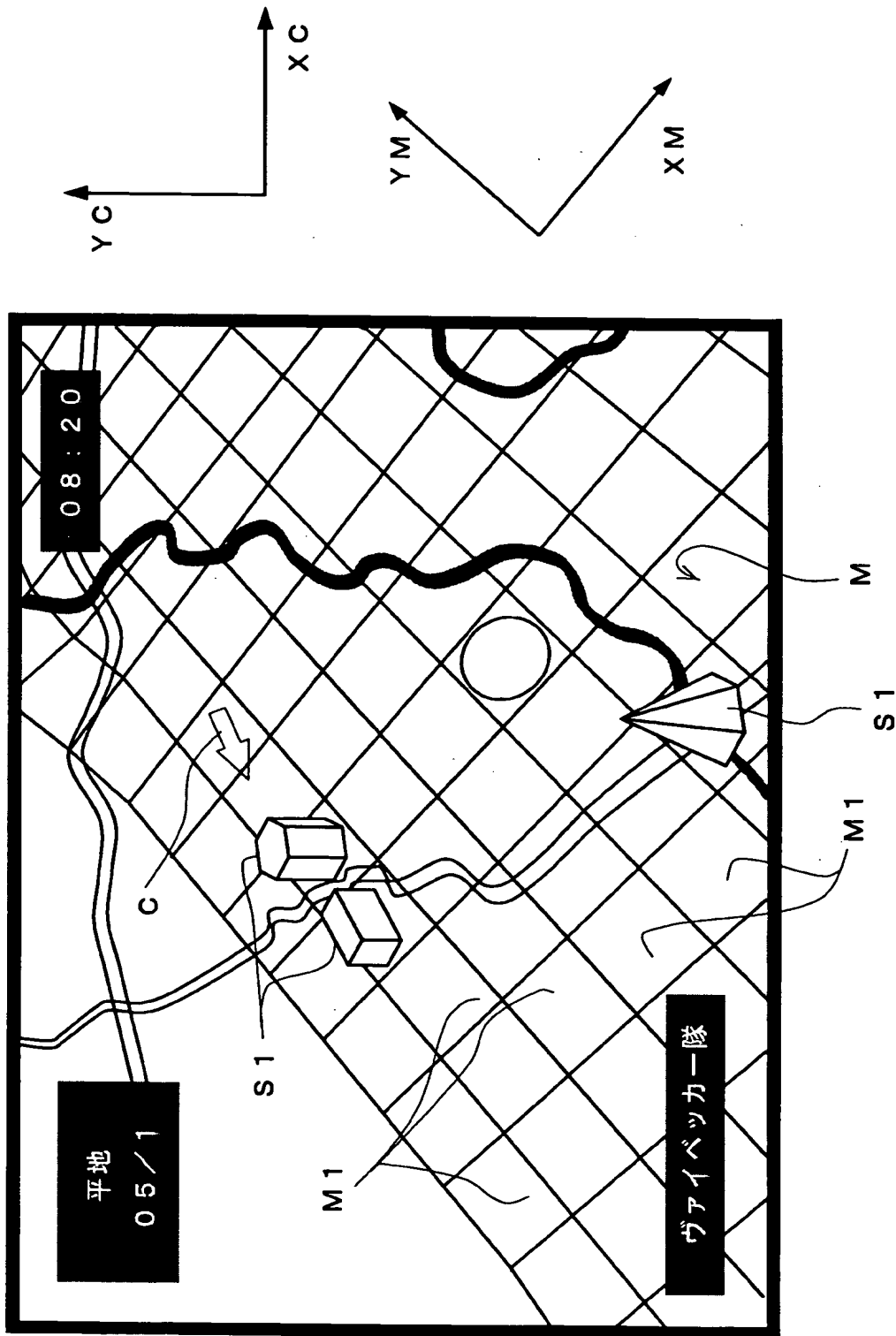
【図 4】



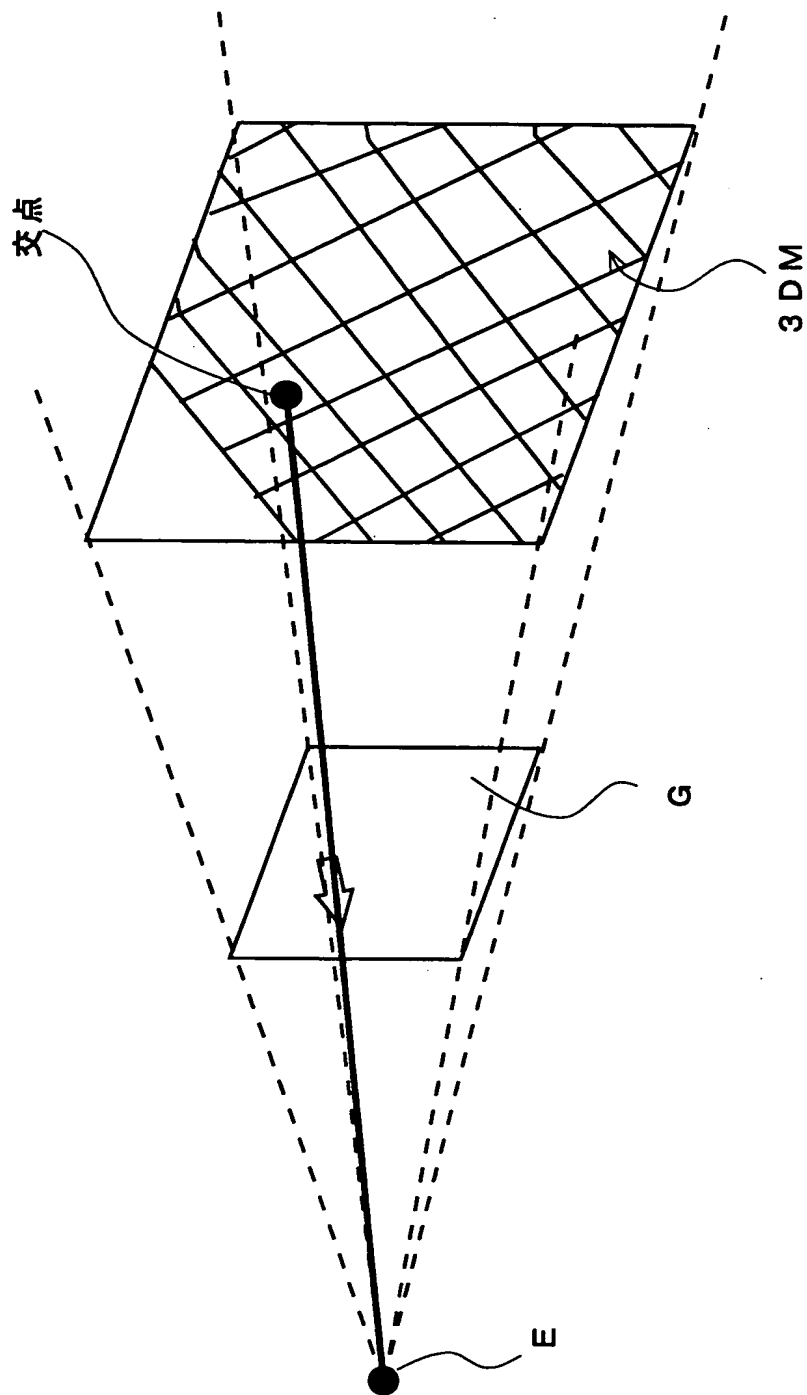
【図5】



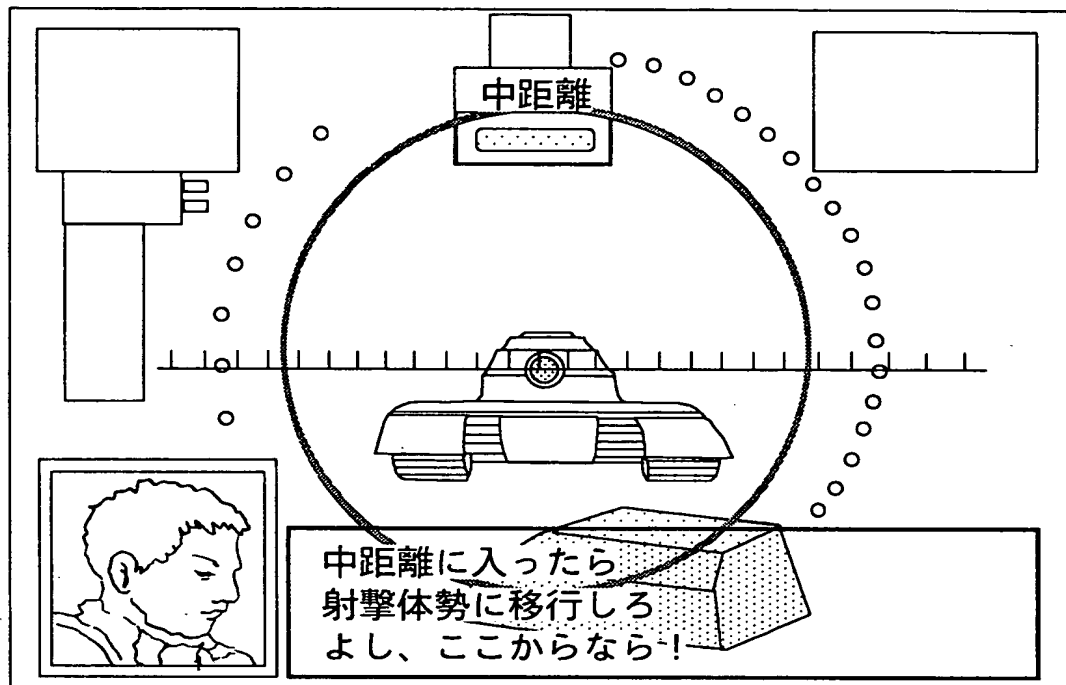
【図 6】



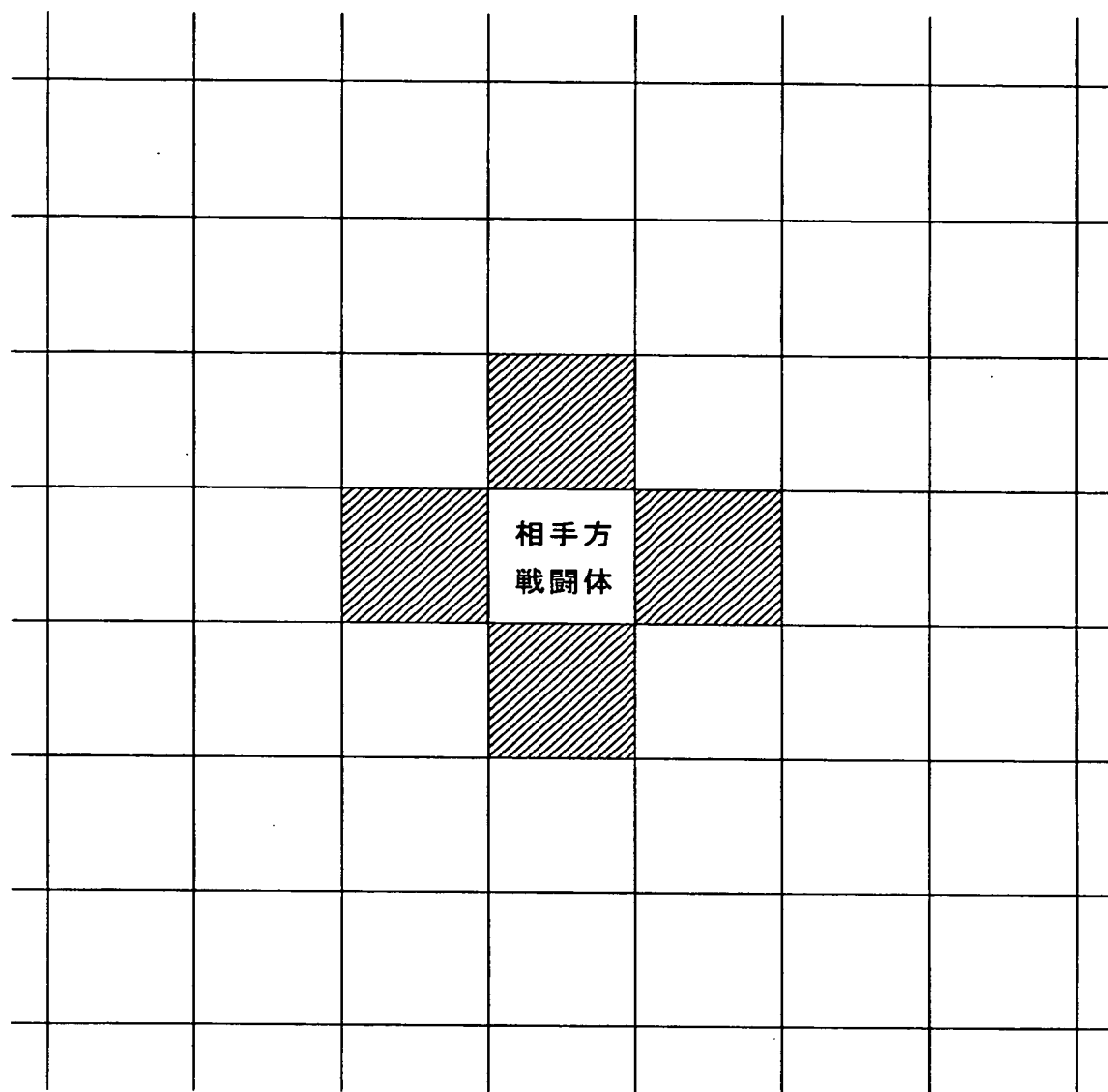
【図 7】



【図8】

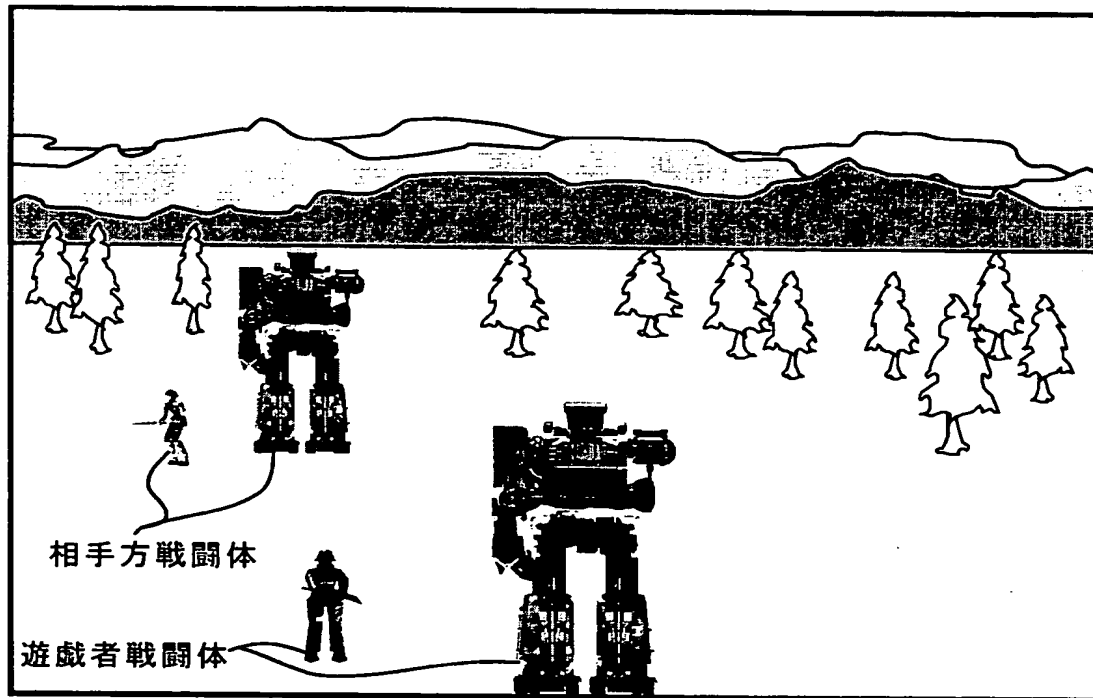


【図9】

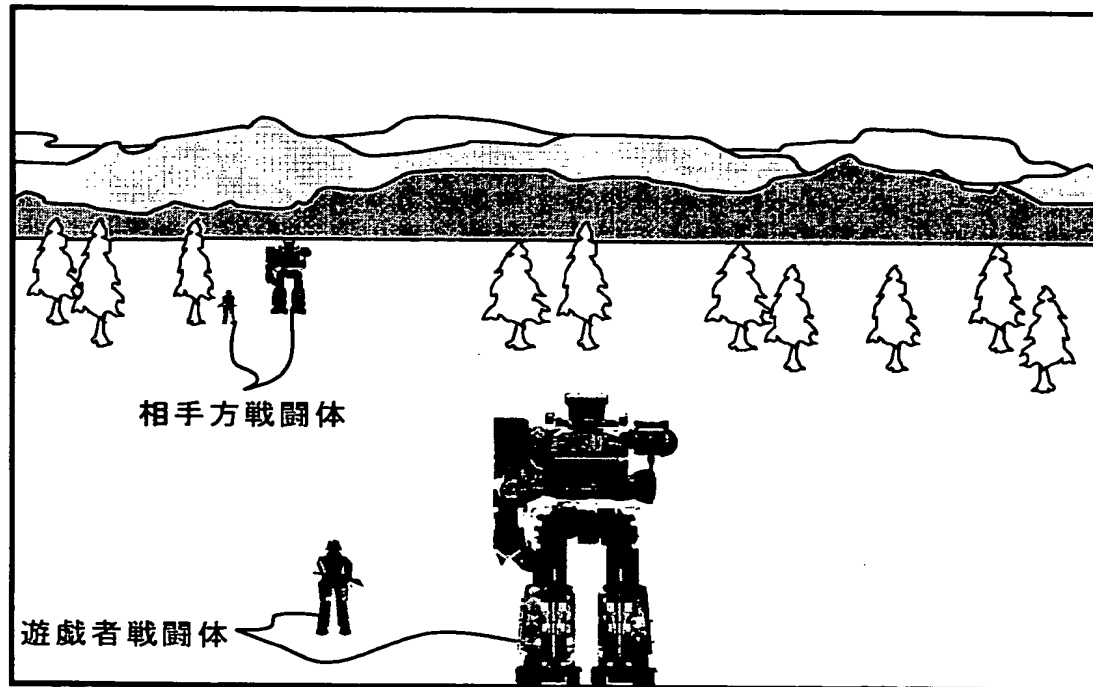


【図10】

(A)



(B)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 素早い判断や、反射的な操作内容の入力といった新たな要素を要求する、従来にはないウォーシミュレーションゲームを実現するための技術を提供する。

【解決手段】 このゲーム装置の画像データ生成部は、戦闘状態では、戦闘を実行する遊技者戦闘体と、これと戦闘を行う相手側戦闘体とをディスプレイ装置に実時間で表示するための戦闘画像データを生成するようになっている。このゲームは、戦闘状態に移行した時点の遊戯者戦闘体と相手方戦闘体の距離を検出する距離検出部を備えており、両者の距離に応じた初期画面が戦闘状態の冒頭で表示されるようになっている。

【選択図】 図 8

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000105637]

| | |
|----------|-----------------|
| 1. 変更年月日 | 2000年 1月19日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 東京都港区虎ノ門四丁目3番1号 |
| 氏 名 | コナミ株式会社 |